

25 organizaciones europeas unen sus esfuerzos para lograr una mejor predicción de los efectos tóxicos de los nuevos medicamentos

Madrid, 25 de Febrero de 2009 - La Iniciativa sobre Medicamentos Innovadores (IMI) ha concedido fondos durante los próximos 5 años a un consorcio formado por 13 empresas farmacéuticas europeas junto con 12 grupos académicos y PYMES para desarrollar soluciones para mejorar la predicción de la toxicidad de los nuevos medicamentos utilizando tecnologías de la información.

El desarrollo de fármacos requiere costosos estudios en vivo de los posibles efectos secundarios indeseables. Los efectos tóxicos de los medicamentos puede ser una seria limitación para el uso de los medicamentos, y en algún momento impedir que moléculas con gran potencial terapéutico lleguen a convertirse en fármacos. Una selección inicial de los productos químicos con una baja probabilidad de ser tóxicos puede mejorar todo el proceso de desarrollo de fármacos, disminuir el costo en tiempo y recursos, incluyendo una disminución del uso de modelos animales. Por lo tanto, la aplicación de sistemas de predicción *in silico* de las posibles consecuencias toxicológicas *in vivo* puede aumentar la eficiencia del proceso de desarrollo de drogas y reducir el número de animales que se utilizan en los estudios preclínicos.

El proyecto ETOX tiene como objetivo desarrollar innovadoras metodologías y herramientas de software para predecir mejor los perfiles toxicológicos de las nuevas entidades moleculares en las etapas iniciales del proceso de desarrollo de fármacos. Para lograrlo está previsto compartir y explotar conjuntamente información sobre los estudios toxicológicos realizados por las empresas farmacéuticas participantes en el proyecto. ETOX coordinará los esfuerzos de los especialistas de la industria y la academia en la amplia gama de disciplinas que se requieren para un modelado de las complejas relaciones existentes entre moléculas, resultados de ensayos *in vitro* y la correspondiente toxicidad en vivo. La estrategia propuesta incluye la integración sinérgica de enfoques innovadores en las siguientes áreas:

- El intercambio de datos anteriormente inaccesibles sobre informes de toxicidad de las empresas farmacéuticas.
- Creación y gestión de bases de datos, incluidos los procedimientos y herramientas para la protección de datos confidenciales.
- Creación de ontologías y aplicación de técnicas de minería de texto, con el propósito de facilitar la extracción de conocimiento de los informes preclínicos y de la literatura biomédica.



- Análisis de la estructura química de los descriptores moleculares de los compuestos estudiados, así como de sus interacciones con el objetivo de predecir las posibles consecuencias farmacológicas secundarias.
- Predicción de la Farmacocinética y Metabolismo de los Fármacos característicos, ya que éstas suelen estar relacionados con las propiedades toxicológicas.
- Aplicación de enfoques de biología de sistemas, a fin de poder estudiar de modo integral los complejos mecanismos biológicos que gobiernan en vivo los eventos toxicológicos.
- Utilización de técnicas de Genómica Computacional y de las sofisticadas herramientas de análisis estadístico requeridas para obtener modelos QSAR multivariado.
- Desarrollo y validación (de acuerdo con los principios de la OCDE) de sistemas de QSAR, modelos de integración, sistemas expertos y de las meta-herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto.

El CNIO participará y coordinará los aspectos relacionados con la extracción de información y organización de ontologías que son básicos para el desarrollo general del proyecto.

El proyecto eTOX se llevará a cabo por un consorcio formado por 25 organizaciones (13 empresas farmacéuticas, 7 grupos académicos y 5 PYMES) expertos en áreas de conocimiento complementarias. El presupuesto total del proyecto es de 13 millones de euros y tendrá una duración de cinco años.

eTOX es un proyecto financiado por la Iniciativa sobre Medicamentos Innovadores (IMI), que es una entidad pública y privada (PPP) partipado por la industria farmacéutica representada por la Federación Europea de Industrias y Asociaciones Farmacéuticas (EFPIA) y la Unión Europea, representada por la Comisión Europea.

Para obtener más información, póngase en contacto con:

El Dr. François Pognan (Coordinador del proyecto). Correo electrónico:

francois.pognan@novartis.com

El Dr. Ferran Sanz (Coordinador Académico). Correo electrónico: fsanz@imim.es

El Dr. Thomas Steger-Hartmann (Coordinador Adjunto Industrial). Correo electrónico:

thomas.steger-hartmann@bayerhealthcare.com

El Sr. Carlos Díaz (Project Manager). Correo electrónico: cmdiaz@imim.es

La Sra. Eva Molero (Prensa y Medios de Comunicación). Correo electrónico:

emolero@imim.es

Próximamente: www.etoxproject.eu

Lista de socios:

- Novartis Pharma AG – Project Coordinator
- Fundació IMIM
- Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III
- European Molecular Biology Laboratory
- Liverpool John Moores University
- Technical University of Denmark
- Universität Wien
- Vrije Universiteit, Vereniging voor christelijk hoger onderwijs, wetenschappelijk onderzoek en patiëntenzorg.
- Inte:Ligand GmbH
- Lhasa Limited
- Molecular Networks GmbH
- Chemotargets SL
- Lead Molecular Design S.L.
- AstraZeneca AB
- Bayer Schering Pharma AG
- Boehringer Ingelheim International GmbH
- Laboratorios del Dr Esteve, S.A.
- GlaxoSmithKline Research and Development LTD
- Janssen Pharmaceuticals NV
- H. Lundbeck A/S
- Pfizer Limited
- F. Hofmann-La Roche AG
- UCB Pharma SA
- Sanofi-Aventis
- Servier